

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-078618

(43)Date of publication of application : 24.03.1998

(51)Int.Cl.

G03B 27/46

G06F 19/00

H04N 1/00

H04N 1/00

(21)Application number : 08-234234

(71)Applicant : FUJI PHOTO FILM CO LTD

(22)Date of filing : 04.09.1996

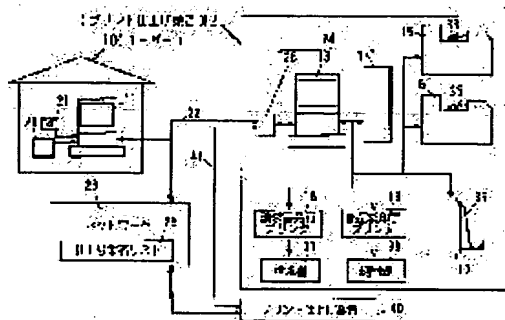
(72)Inventor : ENOMOTO ATSUSHI
NAKAMURA HIROAKI

(54) METHOD AND SYSTEM FOR ORDERING AND DELIVERING DIGITAL PRINT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a high-quality print without going to a DP (simultaneous printing) store.

SOLUTION: Digital image data is inputted from a scanner 20, for instance. The image data is image-processed on a personal computer 11. Printing order data concerning the image data image-processed is inputted. By connecting to the data base of a print-finisher 12 by using the computer 11, the image data and the printing order data are transferred to a work station for acceptance 13. The finisher 12 selects printers 15 to 17 based on the printing order data and performs printing by the ordered number of prints according to ordered size. After printing, a delivering method is selected based on the printing order data, and the print is delivered to a user 10 by the selected delivering method. The printing and the delivering are automatized based on the printing order data, and the printing is efficiently performed.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-78618

(43) 公開日 平成10年(1998) 3月24日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 3 B 27/46			G 0 3 B 27/46	
G 0 6 F 19/00			H 0 4 N 1/00	Z
H 0 4 N 1/00				1 0 2 B
	1 0 2		G 0 6 F 15/24	

審査請求 未請求 請求項の数16 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平8-234234

(22) 出願日 平成8年(1996) 9月4日

(71) 出願人 000005201

富士写真フイルム株式会社
神奈川県南足柄市中沼210番地

(72) 発明者 榎本 淳

神奈川県足柄上郡開成町宮台798番地 富
士写真フイルム株式会社内

(72) 発明者 中村 博明

神奈川県足柄上郡開成町宮台798番地 富
士写真フイルム株式会社内

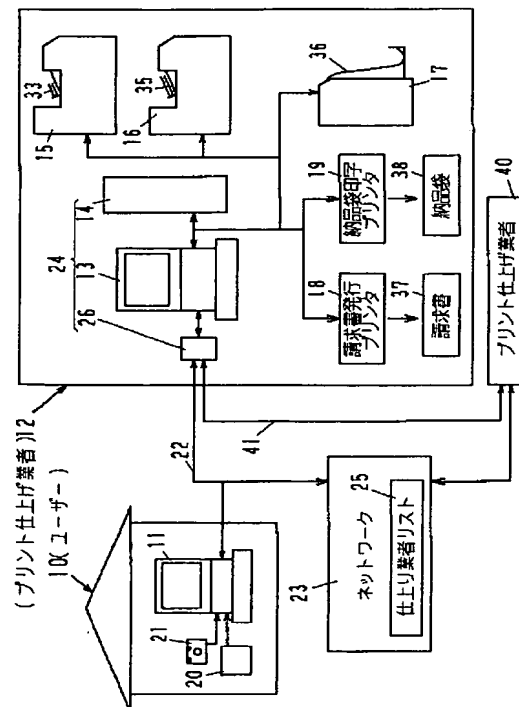
(74) 代理人 弁理士 小林 和憲

(54) 【発明の名称】 デジタルプリントの発注納品方法及びシステム

(57) 【要約】

【課題】 DP受付店に出向くことなく、高品質のプリントを得る。

【解決手段】 デジタル画像データを例えばスキャナ20から入力する。この画像データをパソコン11上で画像処理する。画像処理した画像データに対するプリント注文データを入力する。パソコン11によりプリント仕上げ業者12のデータベース30に接続し、画像データ及びプリント注文データを受付用ワークステーション13にデータ転送する。プリント仕上げ業者12は、プリント注文データに基づきプリンタ15～17を選択し、注文サイズに応じて注文枚数分をプリントする。このプリントの後に、プリント注文データに基づき納品方法が選択され、この選択された納品方法によりユーザー10にプリントが渡される。プリント注文データに基づきプリント及び納品を自動化することができ、プリントを効率良く行うことができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 発注者は、デジタル画像データと、それに対応するプリント注文データとを受注者の受付処理手段に送信し、受注者は、前記受付処理手段により記憶装置に記憶されたデジタル画像データと、それに対応するプリント注文データとに基づきデジタルプリントを作成し、作成されたデジタルプリントが発注者に納品されることを特徴とするデジタルプリントの発注納品方法。

【請求項2】 前記デジタル画像データは、デジタルカメラ、スキャナ、コンピュータグラフィックス装置、ビデオキャプチャから入力されたものであることを特徴とする請求項1記載のデジタルプリントの発注納品方法。

【請求項3】 前記プリント注文データは、プリントサイズ、プリント枚数を指示するプリント指示データと、プリント納期の希望日時を指示する納期希望日時指示データと、プリントの納品方法を指示する納品方法指示データと、発注者を識別するための発注者識別データとを有することを特徴とする請求項1又は2記載のデジタルプリントの発注納品方法。

【請求項4】 前記プリント注文データは、発注者を識別するための発注者ID番号データと、プリント指示コードデータとを有し、前記記憶装置には、発注者ID番号データ毎に、プリントサイズ、プリント枚数を指示するプリント指示データと、プリント納期の希望日時を指示する納期希望日時指示データと、プリントの納品方法を指示する納品方法指示データとの組合せによるプリント指示コードデータが予め記憶されており、このプリント指示コードデータに基づきプリント注文データを特定することを特徴とする請求項1又は2記載のデジタルプリントの発注納品方法。

【請求項5】 デジタル画像データの入力手段と、入力されたデジタル画像データを表示して画像処理するとともに、プリント注文データを入力する情報処理装置と、画像処理されたデジタル画像データ及びプリント注文データをデータ転送する手段と、データ転送されたデジタル画像データ及びプリント注文データを受け取り受付処理する受付処理手段と、受け付けたデジタル画像データ及びプリント注文データを記憶する記憶装置と、この記憶装置に記憶されたデジタル画像データ及びプリント注文データに基づきプリントを作成するデジタルプリンタとを備え、

前記入力手段、情報処理装置、データ転送手段は発注者側に設けられ、

前記受付処理手段、記憶装置、デジタルプリンタは受注者側に設けられることを特徴とするデジタルプリントの発注納品システム。

【請求項6】 前記デジタル画像データは、デジタルカメラ、スキャナ、コンピュータグラフィックス装置、ビデオキャプチャから入力されたものであることを特徴とする請求項5記載のデジタルプリントの発注納品システ

ム。

【請求項7】 前記プリント注文データは、プリントサイズ、プリント枚数を指示するプリント指示データと、プリント納期の希望日時を指示する納期希望日時指示データと、プリントの納品方法を指示する納品方法指示データと、発注者を識別するための発注者識別データとを有することを特徴とする請求項5又は6記載のデジタルプリントの発注納品システム。

【請求項8】 前記プリント注文データは、発注者を識別するための発注者ID番号データとプリント指示コードデータとを有し、前記記憶装置には、発注者ID番号データ毎に、プリントサイズ、プリント枚数を指示するプリント指示データと、プリント納期の希望日時を指示する納期希望日時指示データと、プリントの納品方法を指示する納品方法指示データとの組合せによるプリント指示コードデータが予め記憶されており、このプリント指示コードデータに基づきプリント注文データを特定することを特徴とする請求項5又は6記載のデジタルプリントの発注納品システム。

【請求項9】 前記情報処理装置は前記受付処理手段に、画像データのサイズ、プリント注文データのプリント指示データ、納期希望日時からなる仮注文データを送り、前記受付処理手段は、前記仮注文データに基づきプリント納期及びプリント料金を算出し、これらデータを発注者にデータ転送し、プリント注文データ及びデジタル画像データからなるプリント本注文データのデータ転送が発注者からあったときに、プリント本注文データを記憶装置に記憶し、デジタルプリンタにプリント指示を送ることを特徴とする請求項7又は8記載のデジタルプリントの発注納品システム。

【請求項10】 前記仮注文データに基づくプリント納期及びプリント料金の発注者へのデータ転送に際し、受付番号もデータ転送し、この受付番号に基づきプリント本注文処理とプリント処理とを行うことを特徴とする請求項9記載のデジタルプリントの発注納品システム。

【請求項11】 前記プリント注文データは、料金支払い方法指示データを有し、この料金支払い方法指示データに基づき、現金支払い、クレジットカード支払い、銀行自動引き落とし、銀行振込、プリペイドカード支払い、電子マネー支払いを選択することを特徴とする請求項5ないし10いずれか1つ記載のデジタルプリントの発注納品システム。

【請求項12】 前記プリント注文データは、デジタル画像データの記憶期間を指示する記憶期間指示データを有し、前記受付処理手段は、記憶期間指示データに基づき画像データを指示された記憶期間保存することを特徴とする請求項5ないし11いずれか1つ記載のデジタルプリントの発注納品システム。

【請求項13】 前記記憶装置に記憶された画像データは発注者識別データに基づき発注者の指示にしたがい前

記情報処理装置にデータ転送されることを特徴とする請求項 12 記載のデジタルプリントの発注納品システム。

【請求項 14】 前記プリント注文データは、記録媒体書込み指示データを有し、受付処理手段は、この記録媒体書込み指示データに基づき画像データを指定された記録媒体に書き込むことを特徴とする請求項 5 ないし 13 いずれか 1 つ記載のデジタルプリントの発注納品システム。

【請求項 15】 前記情報処理装置は、受注者リストをライブラリとして記憶していることを特徴とする請求項 5 ないし 14 いずれか 1 つ記載のデジタルプリントの発注納品システム。

【請求項 16】 前記受注者リストをネットワーク経由でダウンロードすることを特徴とする請求項 15 記載のデジタルプリントの発注納品システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、デジタルプリントの発注納品方法及びシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】現在の写真プリントシステムでは、撮影済みフィルムを現像及びプリントするために、DP（同時プリント）受付店等に持ち込んで DP 処理を依頼し、受付時に指定された受渡し日時以降にプリントを受けとっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】したがって、処理の依頼と受取とのために、DP 受付店等に 2 度にわたって出向く必要があり、面倒であった。また、最近は 24 時間営業のコンビニエンスストア等が普及し、このような店では写真の現像及びプリントの 24 時間受付が可能になってきている。しかし、受付は 24 時間可能であっても、現像所では通常の営業時間で営業しているため、これにより仕上り納期が短縮化されることもない。

【0004】また、最近では、パーソナルコンピュータ（以下、パソコンという）、デジタルカメラ、スキャナ等の普及と高機能化によってパソコン上で画像処理して、パーソナルユースのインクジェットプリンタやサーマルプリンタ等によってデジタルプリントすることが行われている。しかしながら、これらのパーソナルユースのプリンタでは、高品質なプリントを期待することは困難であり、また、プリンタの購入等を考慮するとプリントコストが高くなるという問題がある。

【0005】本発明は上記課題を解決するためのものであり、プリントの発注や受取、作成を容易にし、しかも受付から仕上りまでの処理時間を短縮することができ、更には高品質のプリントが低コストで得られるようにしたデジタルプリントの発注納品方法及びシステムを提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、請求項 1 記載のデジタルプリントの発注納品方法は、発注者は、デジタル画像データと、それに対応するプリント注文データとを受注者の受付処理手段に送信し、受注者は、前記受付処理手段により記憶装置に記憶されたデジタル画像データと、それに対応するプリント注文データとに基づきデジタルプリントを作成し、作成されたデジタルプリントが発注者に納品されるようにしたものである。

10 【0007】請求項 5 記載のデジタルプリントの発注納品システムは、デジタル画像データの入力手段と、入力されたデジタル画像データを表示して画像処理するとともに、プリント注文データを入力する情報処理装置と、画像処理されたデジタル画像データ及びプリント注文データをデータ転送する手段と、データ転送されたデジタル画像データ及びプリント注文データを受け取り受付処理する受付処理手段と、受け付けたデジタル画像データ及びプリント注文データを記憶する記憶装置と、この記憶装置に記憶されたデジタル画像データ及びプリント注文データに基づきプリントを作成するデジタルプリンタとを備え、前記入力手段、情報処理装置、データ転送手段は発注者側に設けられ、前記受付処理手段、記憶装置、デジタルプリンタは受注者側に設けられるものである。

20 【0008】前記デジタル画像データは、デジタルカメラ、スキャナ、コンピュータグラフィックス装置（CG）、ビデオキャプチャから入力されたものであることが好ましい。また、前記プリント注文データは、プリントサイズ、プリント枚数を指示するプリント指示データと、プリント納期の希望日時を指示する納期希望日時指示データと、プリントの納品方法を指示する納品方法指示データと、発注者を識別するための発注者識別データとを有することが好ましい。発注者識別データは、発注者登録前は個人を特定するための氏名、住所、電話番号などの項目のいずれか又はこれらを組み合わせたものが用いられる。発注者登録後は、発注者 ID 番号データが用いられる。また、プリント注文データは、発注者を識別するための発注者 ID 番号データとプリント指示コードデータとを有し、前記記憶装置には、発注者 ID 番号データ毎に、プリントサイズ、プリント枚数を指示するプリント指示データと、プリント納期の希望日時を指示する納期希望日時指示データと、プリントの納品方法を指示する納品方法指示データとの組合せによるプリント指示コードデータが予め記憶されており、プリント指示コードデータに基づきプリント注文データを特定することが好ましい。

30 【0009】前記情報処理装置は前記受付処理手段に、画像データのサイズ、プリント注文データのプリント指示データ、納期希望日時からなる仮注文データを送り、前記受付処理手段は、前記仮注文データに基づきプリン
50

ト納期及びプリント料金を算出し、これらデータを発注者にデータ転送し、プリント注文データ及びデジタル画像データからなるプリント本注文データのデータ転送が発注者からあったときに、プリント本注文データを記憶装置に記憶し、デジタルプリンタにプリント指示を送ることが好ましい。この場合には、仮注文データに基づくプリント納期及びプリント料金の発注者へのデータ転送に際し、受付番号もデータ転送し、この受付番号に基づきプリント本注文処理とプリント処理とを行うことが好ましい。

【0010】前記プリント注文データは、料金支払い方法指示データを有し、この料金支払い方法指示データに基づき、現金支払い、クレジットカード支払い、銀行自動引き落とし、銀行振込、プリペイドカード支払い、電子マネー支払いを選択することが好ましい。

【0011】前記プリント注文データは、デジタル画像データの記憶期間を指示する記憶期間指示データを有し、前記受付処理手段は、記憶期間指示データに基づき画像データを指示された記憶期間内保存することが好ましい。

【0012】前記記憶装置に記憶された画像データは発注者識別データに基づき発注者の指示にしたがい前記情報処理装置にデータ転送されることが好ましい。

【0013】前記プリント注文データは、記録媒体書込み指示データを有し、受付処理手段は、この記録媒体書込み指示データに基づき画像データを指定された記録媒体に書き込むことが好ましい。

【0014】前記情報処理装置は、受注者リストをライブラリとして記憶していることが好ましい。更に、受注者リストをネットワーク経由でダウンロードすることが好ましい。前記情報処理装置としては、画像処理機能を有する個人向けのパーソナルコンピュータが好ましい。なお、デジタルカメラ等に画像処理機能を持たせて、前記情報処理装置として用いてもよい。

【0015】

【作用】デジタル画像データはデジタルカメラ、スキャナ、CG、ビデオキャプチャなどから情報処理装置、例えばパソコンに入力される。発注者はパソコンを操作して、入力された画像データをディスプレイに表示して、これを見ながら画像処理を行う。更に、この画像データをプリントするためのプリント注文データを入力する。プリント注文データは、プリントサイズ、プリント枚数を指示するプリント指示データと、プリント納期の希望日時を指示する納期希望日時指示データと、プリントの納品方法を指示する納品方法指示データと、発注者を識別するための発注者識別データとを有し、これらが順次入力される。この入力後に、受注者を指定してデータ転送を指示すると、この画像処理したデジタル画像データとプリント注文データとが指定した業者に送信される。受注者の受付処理手段は、発注者からデータ転送された

デジタル画像データとプリント注文データとを記憶する。

【0016】データ転送された画像データ及びプリント注文データを単に記憶する代わりに、前記プリント注文データの内、納期及び料金を算出するために必要な注文データ及び画像データのサイズからなる仮注文データを発注者から受注者に送るようにしてもよい。この場合には、受付処理手段は、この仮注文データに基づきプリント料金及びプリント納期を算出し、これらデータを発注者にデータ転送する。発注者は料金及び納期に基づき注文するか否かを決定し、注文する場合には、プリント本注文データを受付処理手段に転送する。受付処理手段は、この本注文データの転送に基づきデジタル画像データ及びプリント注文データを記憶装置に記憶し、デジタルプリンタにプリント指示を送る。この場合には、受付番号を決定して、この受付番号に基づき本注文データ及び画像データを管理するとよい。

【0017】デジタルプリンタは、デジタル画像データとプリント注文データとに基づきプリントを作成する。このプリントは、プリント注文データの納品方法指示データに基づき、郵送、宅配で発注者に送られる他に、受注者の店頭で発注者に直接渡される。また、プリント注文データの料金支払い指示データに基づき料金清算処理が行われる。例えば、銀行自動引き落とし、銀行振込、クレジットカード、プリペイドカードによる支払いなどが選択される他に、直接受渡し処理の場合には現金支払いも選択される。

【0018】デジタル画像データの記憶を指示するプリント注文データが入力されると、予め登録されている所定の期間、記憶装置にデジタル画像データ及びプリント注文データが保存される。このデータ保存期間内は、発注者は発注者識別データに基づき所定の画像データのデータ転送を指示することにより、パソコンに画像データを取り込むことができ、修正・加工を行うことができる。

【0019】記録媒体への書込みを指示するプリント注文データが入力されると、受付処理手段により、画像データが指定された記録媒体に書き込まれる。

【0020】パソコンには、受注者リストがライブラリとして記憶されており、発注者は納期や料金、プリントサイズ等に応じて受注者を選択することができる。この受注者リストはネットワーク例えばインターネット経由でダウンロードされ、最新のリストが簡単に手に入るようになる。

【0021】

【発明の実施の形態】図1は、本発明のデジタルプリントの発注納品システムを示す概略図である。発注者としてのユーザー10側にはパソコン11が設けられている。また、受注者としてのプリント仕上げ業者12側には受付用ワークステーション13、大容量の記憶装置1

4、プリンタ15、16、17及び請求書発行プリンタ18、納品袋印字プリンタ19が設けられている。

【0022】ユーザー10側のパソコン11は、周知のように、パソコン本体、キーボード、ディスプレイ、ハードディスク装置、モデム等から構成されており、これらの他に、画像入力手段として、スキャナ20やデジタルスチルカメラ21等が接続されている。前記モデムには有線又は無線の公衆電話回線22が接続されている。この公衆電話回線22を介して、パソコン11は、インターネットなどのネットワーク23及び、プリント仕上

げ業者12のデータベース24に接続される。

【0023】スキャナ20はフラットベットタイプのものが用いられ、これによりプリント写真や印刷物等の反射原稿から画像データが読み取られる。また、スキャナとしてフィルムスキャナを用いてもよく、この場合には写真フィルムから画像データが読み取られる。また、パソコン本体にはビデオキャプチャボードが内蔵されており、ビデオテープレコーダ、ビデオカメラ、テレビ等から、画像データが取り込み可能になっている。更に

は、画像データはインターネット等のネットワーク23から得られたものであってもよい。

【0024】パソコン11には、画像処理及び注文ソフトが組み込まれている。この画像処理及び注文ソフトは後に説明するように、プリント仕上げ業者12のデータベース24からダウンロードしたものである。また、プリント仕上げ業者12は業者リストから選択され、この業者リスト25はネットワーク23からダウンロードされる。画像処理及び注文ソフトは、周知の画像処理プログラムと注文処理プログラムを組み合わせ構成されており、画像処理から注文までが行えるようになっている。なお、このように画像処理と注文処理とを行うプログラムの他に、注文処理プログラムのみでもよく、この場合には市販の画像処理ソフトを用いて画像処理が行われる。

【0025】画像処理プログラムは、画像データの取り込み、ガンマ補正処理、色補正処理、トリミング処理、文字データ嵌め込み合成処理、拡大／縮小処理、データ圧縮処理などを行う。そして、データ圧縮処理フォーマットデータとデータ圧縮処理された画像データとが、プリント対象画像データとしてパソコン本体のメモリ等に記憶される。

【0026】注文処理プログラムは、プリント注文データの入力処理と、プリント対象画像データ及びプリント注文データのデータ転送とを行う。

【0027】プリント注文データの入力処理では、プリント対象画像データを特定した後に、この画像データに対応させて、プリント指示データと、納期希望日時指示データと、納品方法指示データと、料金支払い方法指示データと、ユーザー識別データとが入力される。なお、これら各データは一度入力されると、それが記憶されて

おり、次には前回注文したときのプリント注文データがディスプレイに表示され、共通データの再度の入力が省略されるようになっている。

【0028】プリント指示データは、プリントサイズ、プリント枚数、プリントフォーマット、プリント方式を指示するデータから構成されている。プリントサイズは、銀塩写真プリンタにおけるEサイズ、Lサイズ、キャビネサイズ等のサイズを指示する他に、インクジェットプリンタやサーマルプリンタ等におけるA0サイズ、・・・A4サイズ、A6サイズ等のサイズを指示するものである。プリント枚数は、各プリントサイズにおける枚数を指示するものである。

【0029】プリントフォーマットは、パノラマプリントのような特殊サイズプリント、インデックスプリント、マルチプリント、シールプリント、文字合成プリント、更にはモノクロプリント等を指示するものである。シールプリントは、剥離紙に貼り付けられており、剥がして他のものに貼り付けて使用するもので、多くはマルチプリントと併用される。プリント方式は、銀塩写真プリンタ、インクジェットプリンタ、サーマルプリンタ、その他のプリンタ等を指示するものである。

【0030】納期希望日時指示データは、納期希望日時を指示するものである。納期希望日時は、プリント仕上げ業者において、予め複数種類の納期日時が設定してあり、この中から選択するようになっている。例えば、受付後12時間以内の納品、受付後24時間以内の納品、受付後2日以内納品などが選択される。なお、このような選択方式に変えて、希望納期日時を指定する方式としてもよい。納品方法指示データは納品方法を指示するものであり、郵送、宅配、受取等が選択される。

【0031】料金支払い方法指示データは、料金の支払い方法を指示するものであり、郵送及び宅配の納品を希望するときには、クレジットカード支払い、銀行自動引き落とし、銀行振込、プリペイドカード支払い等が選択される。また、受取の納品を希望するときには、上記支払い形態の他に現金払いが選択される。

【0032】ユーザー識別データはユーザーを識別するもので、ユーザーの氏名、住所、郵便番号、電話番号、ID番号などから構成されている。なお、一度注文を行うことにより、または注文前にユーザー登録することにより、これら一連のプリント注文データをオーダー1、オーダー2のようなオーダー番号に登録しておき、後の注文の際には、単にユーザーID番号及びパスワードを入力して、プリント仕上げ業者のデータベースに接続し、画像データとオーダー番号とを入力してもよい。

【0033】プリント仕上げ業者12側の受付用ワークステーション13も、基本的にはユーザー10側のパソコン11と同じ構成となっているが、扱うデータ量が多いため、高機能及び高速なコンピュータからなるシステム構成になっている。この受付用ワークステーション1

3には、周知のデータベースソフトが組み込まれており、ワークステーション13と記憶装置14とモデム26とによりデータベース24が構築されている。データベースソフトは、パソコン11の画像処理及び注文ソフトに対応している。この注文ソフトによりユーザー10のパソコン11とプリント仕上げ業者12のワークステーション13とが有線又は無線の公衆電話回線22及びモデム26により接続され、受付処理が行われる。

【0034】前記デジタルプリンタ15、16、17には、ペーパーサイズの異なる感光材料及び記録材料がセットされており、これらプリンタ15～17は異なるサイズのプリントを行う。プリンタ15、16は銀塩方式カラーデジタルプリンタから構成されており、デジタルデータに基づき銀塩方式カラー感光材料（カラーペーパー）を走査露光して、画像を焼付露光する。カラーペーパーはポジ・ポジタイプのものが用いられ、ポジ像でカラーペーパーが焼付露光される。

【0035】銀塩方式カラーデジタルプリンタ15は、図2に示すように、レーザー光による走査露光方式の焼付露光部30を備えており、画像データに基づき光ビームを変調し、カラーペーパー31の送りに同期させてカラーペーパー31のイエロー、マゼンタ、シアン各感光層を走査露光することにより、各画像を焼付露光する。この焼付露光済みのカラーペーパー31はペーパープロセッサ32で現像処理された後に、カットマークに基づき各コマ毎に切り離され、Lサイズのプリント33が作成される。また、裏印字器34が設けられており、この裏印字器34は、各画像に対応させたカラーペーパー31の裏面に受付番号、ユーザーID番号、及びこれらのバーコードを記録する。他方の銀塩方式カラーデジタルプリンタ16も同じように構成されている。このプリンタ16にはキャビネサイズのものがセットされており、キャビネサイズのプリント35が作成される。

【0036】焼付露光部30には、レーザー光による走査露光方式の他に、CRTや液晶表示パネル等を用いた面露光方式又は線露光方式を用いてもよい。また、光ビームを変調する代わりに、マイクロミラー装置を用いて走査露光してもよい。マイクロミラー装置は、サイズが極めて小さいミラー（マイクロミラー）をライン又はマトリクスに配列し、各マイクロミラーの傾斜角度を制御して入射光を偏向するものである。

【0037】カラーペーパーとして、ネガ・ポジタイプのものを用いる場合には画像データはポジ・ネガ変換される。このポジ・ネガ変換は、デジタルプリンタ15～17の画像処理部で行う他に、ワークステーション13の画像処理部で行ってもよい。なお、デジタルプリンタ15～17の画像処理部は、ガンマ補正やマトリクス補正を行い、得られたプリントの濃度及び色バランスが最適になるようにしている。

【0038】また、プリンタ17は周知のインクジェツ

ト方式カラーデジタルプリンタから構成されている。このプリンタ17はユーザー注文データのプリント方式指示データがインクジェット方式の場合に選択され、A0～A4サイズ等の大きなサイズのプリント36を作成する。このため、プリンタ17には各種サイズの記録紙がセットされており、サイズ指定に応じて対応する記録紙が選択される。このプリンタ17にも裏印字器が設けられており、受付番号、ユーザーID番号、及びこれらのバーコードが記録紙の裏面に記録される。

【0039】図1に示すように、請求書発行プリンタ18はワークステーション13のデータに基づき請求書37をプリントする。また、納品袋印字プリンタ19は納品袋38に住所、氏名、郵便番号等を印字する。

【0040】図1に示すように、プリント仕上げ業者12のデータベース24は、系列の現像所や仕上げ業者40のデータベースとネットワーク23又は専用回線41を介して接続されている。そして、処理能力以上のプリント処理の注文の場合、処理不可能なプリントサイズやプリントフォーマットの注文の場合、及びプリンタ15～17の故障の場合などに、他の系列現像所や仕上げ業者40にデータが転送され、これら仕上げ業者40によってプリント処理及び必要に応じて納品処理が行われる。

【0041】次に、図3を参照して本実施形態の作用について説明する。ユーザー10はプリント仕上げ業者リスト25をインターネット等のネットワーク23を介して入手する。このリスト25の入手は、パソコン11に付属しているデータ通信ソフト等により行われる。次に、ユーザー10は、このリスト25から、最寄りの店、プリントフォーマットの種類、料金、納品方法等を考慮して最適なプリント仕上げ業者12を選択し、このプリント仕上げ業者12のデータベース24に接続する。

【0042】仕上げ業者12のワークステーション13は、接続されたユーザー10側のパソコン11のダウンロードの要求により、画像処理及び注文ソフトをユーザー10側に送出する。ユーザー10はダウンロードした画像処理及び注文ソフトを解凍してこれをパソコン11にインストールする。このインストールを正常に終了すると、ユーザー登録メニューとなり、ユーザー登録処理が簡単に行えるようになっている。

【0043】このユーザー登録処理では、受付用ワークステーション13は、ユーザーID番号とパスワードとをユーザー10に対して発行し、以後はこのユーザーID番号とパスワードとの照合により、プリント注文を受け付ける。

【0044】次に、ユーザー10は、プリント対象画像データを取り込み、画像処理及び注文ソフトにより、画像処理を行う。画像データは、スキャナ20、デジタルスチルカメラ21、図示しないデジタルビデオカメラ等

からパソコン11に入力される他に、ビデオキャプチャボードを介してテレビ及びビデオテープレコーダ等の画像も入力される。更には、インターネット等のネットワーク23からの画像データであってプリントが許可されているものもプリント対象画像データとして取り込まれる。

【0045】取り込んだ画像データは、画像処理及び注文ソフトによって画像処理される。画像処理としては、例えばガンマ補正、マトリクス補正、文字イラスト合成、拡大／縮小、トリミング、画像合成等があり、これらの画像処理が確定すると、この画像処理済みの画像データが、例えばJ P E G (Joint Photographic Experts Group) 圧縮される。圧縮された画像データはパソコン10のRAMの所定エリアに書き込まれる。データ圧縮方式はJ P E Gに限定されることなく、他の周知の圧縮方式を用いてもよい。

【0046】次に、プリント注文データを入力する。プリント注文データの輸入は、データ入力画面で所望する指示データをマウスやキーボード等を用いて選択することにより行われる。全てのプリント注文データの輸入が終了すると、データ転送モードになり、プリント仕上げ業者12のワークステーション13に接続され、データ通信によりまずプリント仮注文データが転送される。

【0047】プリント仮注文データは、プリント注文データの内のプリント指示データ、納期希望日時指示データ、及びプリント対象画像データのサイズ(データ量)から構成されている。

【0048】ワークステーション13では、現在の注文総数及び納期を管理しているので、仮注文データの画像サイズ及びプリント枚数等に応じて、受付番号とともに、仮注文に対する納期及び料金をユーザー側にデータ転送する。すなわち、ワークステーション13は、ユーザー10からのプリント仮注文データに基づき、希望納期に間に合うかどうかを他のユーザーの注文数やプリントの処理能力に応じて演算し、プリント仕上り時間を特定する。そして、このプリント仕上り時間に納品処理時間を加算することで、納期を算出する。

【0049】算出した納期が希望納期を越える場合には、ワークステーション13は処理不可能メッセージをユーザー10側のパソコン11に送る。この場合には、ユーザー10は希望納期日時を変更して再度仮注文を行う他に、注文の中止が選択される。

【0050】算出した納期が希望納期内であるときには、ワークステーション13は受付番号及び処理可能メッセージをユーザー10側のパソコン11に送るとともに、プリント本注文データのデータ転送をパソコン11に要求する。

【0051】ユーザー10はこの納期及び料金を確認した後注文指示を選択すると、パソコン11は本注文データをワークステーション13に送る。本注文データ

は、プリント注文データの全てとプリント対象画像データとから構成されている。ワークステーション13は、この本注文データを受付番号に基づきデータ管理し、本注文データを記憶装置14に記憶する。

【0052】ワークステーション13は、受付した内容に基づき、納期順に各注文のプリントを行う。このとき、プリント指示データに基づき用いるプリンタ15～17を選択する。そして、指示されたプリントサイズで指示枚数分のプリントを行う。例えば、通常のLサイズプリントが指定された場合には、プリンタ15を用いて、Lサイズプリント33を作成する。また、キャビネサイズプリントが指定された場合にはプリンタ16を用いてキャビネサイズプリント35を作成する。また、A3サイズのプリントが指定された場合には、インクジェットプリンタ17を用いて、A3サイズのプリント36を作成する。なお、オペレータによるマニュアル補正処理が選択された場合には、ワークステーション13は、自動プリントを行わず、営業時間内におけるマニュアルプリント処理を選択する。この場合には、オペレータは、濃度及び色バランスが最適になるように画像処理を行い、各種プリンタ15～17を用いてプリント33、35、36を作成する。また、自動プリントにおけるプリントサイズやプリントフォーマット以外のものが選択された場合には、同様にして営業時間内においてオペレータによりマニュアルプリント処理が行われる。

【0053】また、各プリンタ15～17の裏印字器は、プリント31～33の裏面に受付番号、ユーザーID番号及びこれらのバーコードを印刷する。これら受付番号、ユーザーID番号及びバーコードは、後の納品処理で請求書、納品袋との照合に用いられる。

【0054】プリントと並行して又はプリントの前後に、請求書及び納品袋のプリント処理が行われる。請求書発行処理では、ワークステーション13は、請求書発行プリンタ18により、請求料金の明細と受付番号、ユーザーID番号、及びこれら番号のバーコードとを所定のフォーマットでプリントして、請求書37を発行する。同じように、ワークステーション13は、納品袋印字プリンタ19により、ユーザーの郵便番号、住所、氏名、電話番号、納品種別コード等と受付番号、ユーザーID番号、及びこれら番号のバーコードとを納品袋38にプリントする。これら郵便番号や住所氏名等はプリント注文データのユーザーID番号に基づき特定される。なお、透明窓付きの納品袋を採用する場合には、請求書に住所氏名等を記入することで、納品袋への宛て名書きプリントを省略してもよい。納品袋38はプリントサイズに応じて各種用意されており、例えばA0～A3等の大サイズプリントの場合には、筒体が用いられる。また、納品袋38への直接印字の他に、ラベルにプリントしてもよく、この場合には、このラベルが納品袋38に貼られる。

【0055】仕上がったプリント33, 35, 36と請求書37と納品袋38とは同一の受付番号及びバーコードが記録されるため、これらを基準にして照合が行われ、袋詰めされた後に納品種別コードにより、郵送、宅配、受渡し等の処理が選択される。なお、この袋詰めは受付番号に基づき人手により行われる他に、受付番号バーコードをバーコードリーダーで自動的に読み取って自動的に袋詰めした後に、各納品種別に応じて仕分けるようにしてもよい。

【0056】プリント料金は、料金支払い方法指示データで指示された方法により清算される。例えば、プリペイドカード支払い方法の場合には、プリント仕上げ業者等でプリペイドカードをユーザーが購入して、このカードID番号をプリント支払い方法指示データとして入力することで、ワークステーション13はこのプリペイドカードの料金限度額内までプリントを行うことができる。

【0057】なお、プリント注文データには、画像データを所定期間記憶する記憶期間指示データを加えてもよい。この記憶期間指示データが入力された場合には、ワークステーション13は指定された期間、画像データを記憶装置14に保存する。この記憶期間内ではユーザーは、画像データを読みだして、修正を加えることができる。また、この記憶期間指示データで所定期間画像データを保存する場合にはこの料金が請求料金に加算されることになる。

【0058】プリント注文データとして記録媒体書込み指示データを加えてもよく、この場合には、指定された画像データが選択された記録媒体、例えばDVD、MO、CD、FD等に書き込まれる。これら画像データは、記録媒体が満杯になった時またはユーザー10の指示があった時に、ユーザー10に納品される。

【0059】前記パソコン11は、プリント仕上げ業者リストをライブラリとして記憶しており、保有するプリンタの一覧や料金・納期一覧から最適なプリント仕上げ業者を選択することができる。このプリント仕上げ業者リスト25はインターネットなどのネットワーク23経由で適宜ダウンロードすることにより、常に最新のものに更新される。

【0060】プリント仕上げ業者12が写真フィルムの現像所を兼ねている場合には、銀塩写真カメラで撮影したネガフィルム等を現像所でDP処理してもらう際に、フィルムスキャナで画像を取り込み、これを画像データとして記憶装置14に記録してもよい。この場合には、ユーザー10はユーザーID番号に基づきプリント仕上げ業者12のワークステーション13に接続して、画像データをダウンロードし、このダウンロードした画像データを画像処理した後にプリント注文データを入力して、プリントを注文する。

【0061】上記実施形態では、銀塩式カラーデジタル

プリンタ15, 16及びインクジェットカラープリンタ17を用いたが、この他に、熱現像転写方式のカラープリンタ、カラーインクジェットプリンタ、カラーサーマルプリンタ、カラーレーザープリンタを用いてもよい。また、当然のことながらモノクロプリントを行う場合にはモノクロプリンタが用いられる。

【0062】プリント注文データとして画像補正処理指示データを加えてもよく、この場合には、オペレータにより仕上りシミュレート画像が観察され、濃度及び色バランスが最適となるように、画像補正処理が行われる。この場合には、補正処理料金が請求料金に加算される。

【0063】プリント注文データのプリントフォーマットとして、ポストカード指示データを加えてもよい。この場合には、合成文書内容及び合成パターンを数種類のパターンからユーザーに選択させる他に、ユーザーが文書を画像合成した状態でプリント仕上げ業者にデータ転送してもよい。更には、送り先住所一覧データもデータ転送することで、プリント仕上げ業者側でプリントされたポストカードを送り先住所に郵送してもよい。

【0064】

【発明の効果】請求項1又は5記載の発明によれば、デジタル画像データとそれに対応するプリント注文データを受注者に送信したから、DP受付店等に出向く必要がなくなる。しかも、発注者側で好みの画像処理を行うことができる。また、受注者はデジタル画像データとプリント注文データとを記憶装置に記憶し、この記憶したデジタル画像データとプリント注文データとに基づきプリントを作成し、プリント注文データに基づき発注者にプリントを納品するから、プリント処理及び納品を自動化することができる。しかも、店舗受付のように受付時間が営業時間に限定されることがなく、24時間受付が可能になるので、プリント処理の自動化と相まってプリントを効率良く行うことができ、プリントの納期を短縮することができる。

【0065】請求項2又は6記載の発明によれば、デジタル画像データは、デジタルカメラ、スキャナ、コンピュータグラフィックス装置、ビデオキャプチャから入力されたものとしたから、発注者は自宅のパソコン等の情報処理装置を用いて手軽にプリントを注文することができる。

【0066】請求項3又は7記載の発明によれば、プリント注文データは、プリントサイズ、プリント枚数を指示するプリント指示データと、プリント納期の希望日時を指示する納期希望日時指示データと、プリントの納品方法を指示する納品方法指示データと、発注者を識別するための発注者識別データとしたから、プリント注文を確実に行うことができる。

【0067】請求項4又は8記載の発明によれば、プリント注文データを、発注者を識別するための発注者ID番号データと、プリント指示コードデータとから構成

し、プリント指示コードデータに基づきプリント注文データを特定したから、注文の際に各種のプリント注文データを個別に入力する必要がなくなり、プリント注文を簡単に行うことができる。

【0068】請求項9記載の発明によれば、情報処理装置は受付処理手段に、画像データのサイズ、プリント注文データのプリント指示データ、納期希望日時からなる仮注文データを送り、受付処理手段は、仮注文データに基づきプリント納期及びプリント料金を算出し、これらデータを発注者にデータ転送し、プリント注文データ及びデジタル画像データからなるプリント本注文データのデータ転送が発注者からあったときに、プリント本注文データを記憶装置に記憶し、デジタルプリンタにプリント指示を送るようにしたから、プリント処理が確実に行えるときのみ画像データを転送するので、データ容量の大きい画像データの転送が無駄に行われることがなくなる。また、プリント納期及び料金が確実に判り、これに基づき正式にプリントを注文することができる。また、本注文処理及びプリント処理を受付番号に基づき管理することでデータ管理を容易に行うことができる。

【0069】請求項11記載の発明によれば、前記プリント注文データは、料金支払い方法指示データを有し、この料金支払い方法指示データに基づき、現金支払い、クレジットカード支払い、銀行自動引き落とし、銀行振込、プリペイドカード支払い、電子マネー支払いを選択するから、プリント処理から料金支払いまでを自動処理することができる。

【0070】請求項12記載の発明によれば、プリント注文データは、デジタル画像データの記憶期間を指示する記憶期間指示データを有し、記憶装置は記憶期間指示データに基づき画像データを指示された記憶期間保存するから、データ容量が大きい画像データを長期間無駄に保存することがなくなり、発注者及び受注者の記憶容量を有効に使用することができる。

【0071】請求項13記載の発明によれば、記憶装置に記録された画像データは発注者識別データに基づき発注者の指示にしたがい前記情報処理装置にデータ転送されることにより、更なる修正などを容易に行うことができる。

【0072】請求項14記載の発明によれば、プリント

注文データは、記録媒体書込み指示データを有し、受付処理手段は、この記録媒体書込み指示データに基づき画像データを指定された記録媒体に書き込むことにより、大容量の記録媒体書込み手段を持たない発注者であっても、画像データを記録媒体に確実に保存することができる。

【0073】請求項15記載の発明によれば、情報処理装置は、受注者リストをライブラリとして記憶することにより、得意とするプリント分野や、納期及び料金等が有利な受注者を容易に選択することができる。しかも、受注者リストをネットワーク経由でダウンロードすることにより、常に最新のリストを簡単にしかも迅速に手に入れることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のデジタルプリントの発注納品システムを示す概略図である。

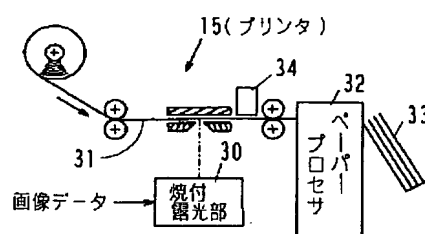
【図2】本発明のデジタルプリントの発注納品システムで用いる銀塩式カラーデジタルプリンタを示す機能ブロック図である。

【図3】本発明のデジタルプリントの発注納品システムの処理手順を示すフローチャートである。

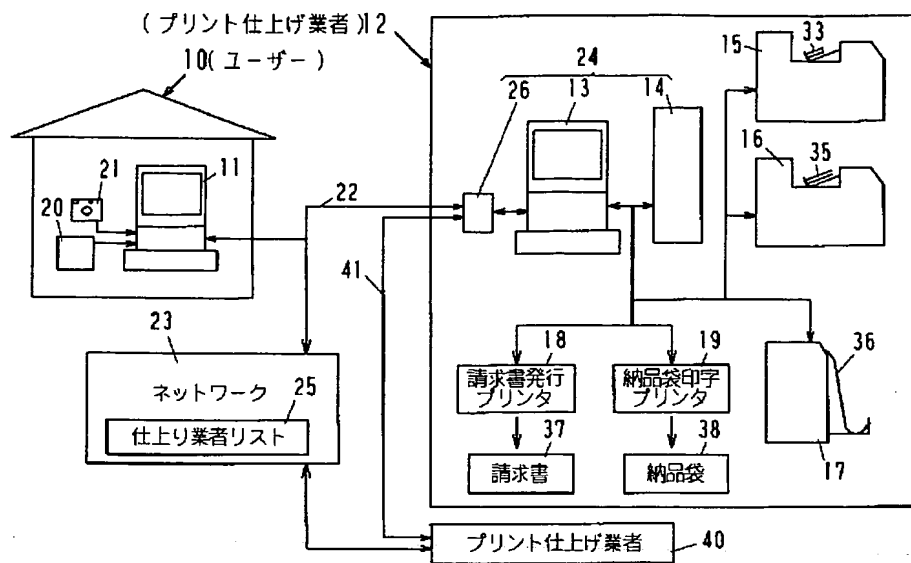
【符号の説明】

- 10 ユーザー（発注者）
- 11 パソコン
- 12 プリント仕上げ業者（受注者）
- 13 ワークステーション
- 14 画像ファイル
- 15, 16 銀塩式カラーデジタルプリンタ
- 17 インクジェットプリンタ
- 18 請求書発行プリンタ
- 19 納品袋印字プリンタ
- 20 スキャナ
- 21 デジタルスチルカメラ
- 22 公衆電話回線
- 23 ネットワーク
- 24 データベース
- 25 プリント仕上げ業者リスト
- 33, 35, 36 プリント
- 37 請求書
- 38 納品袋

【図2】



【図1】



【図3】

